

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

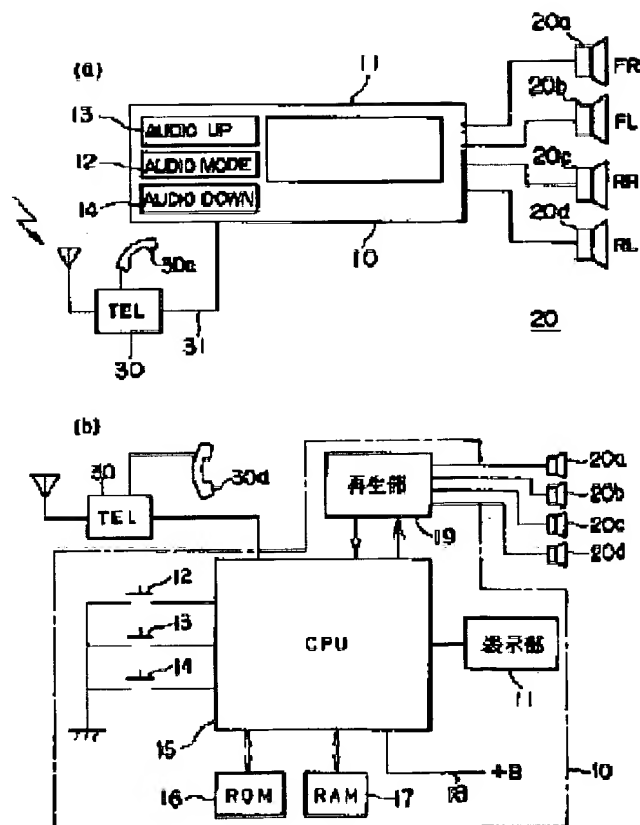
# CONTROL METHOD FOR ON-VEHICLE AUDIO DEVICE

Patent number: JP6260995  
 Publication date: 1994-09-16  
 Inventor: YOKOZUKA KAZUTAKE; others: 02  
 Applicant: CLARION CO LTD  
 Classification:  
 - international: H04B7/26; H04M1/00  
 - european:  
 Application number: JP19930066001 19930303  
 Priority number(s):

## Abstract of JP6260995

**PURPOSE:** To allow the other passenger to enjoy a music from and to maintain the secrecy situation of the communication by muting the sound volume of the specific speaker by a sound volume adjusting means at the time of detecting the incoming call of the automobile telephone.

**CONSTITUTION:** A main device 10 is equipped with a sound volume adjusting means which operates the mute processing of an outputted audio signal. Four speakers 20 are installed at the front right and left, and at the rear and left in a vehicle. Then, at the time of receiving the incoming call from an outside, or detecting the off-hook of a handset 30a, an automobile telephone 30 transmits a TEL interruption signal through a control line 31 to the main device 10, and the setting of an audio circuit is performed based on audio setting data preliminarily registered in a RAM 17. That is, the speaker 20 closest to a driver who performs speech of the automobile telephone 30 is muted. Therefore, a voice from the speaker 20 nearest to the passenger can not be interrupted even during the telephone speech and the driver can maintain the secrecy state.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-260995

(43)公開日 平成6年(1994)9月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 B 7/26

H 0 4 M 1/00

識別記号

1 0 9 G 7304-5K

V 7117-5K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-66001

(22)出願日 平成5年(1993)3月3日

(71)出願人 000001487

クラリオン株式会社

東京都文京区白山5丁目35番2号

(72)発明者 横塚 万岳

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ  
オン株式会社内

(72)発明者 菊地 一生

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ  
オン株式会社内

(72)発明者 柴崎 光陽

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ  
オン株式会社内

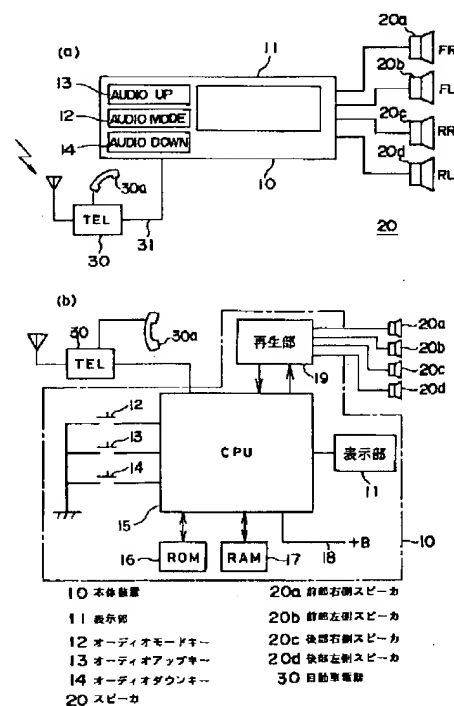
(74)代理人 弁理士 青木 輝夫

(54)【発明の名称】 車載オーディオ装置の制御方法

(57)【要約】

【目的】 自動車電話の通話中であっても、他の同乗車はスピーカからの音楽等の情報を享受することができ、通話者は通話の秘話状態を保つことのできる優れた車載オーディオ装置の制御方法を提供することを目的とする。

【構成】 複数のスピーカ20と、このスピーカから出力される音量を調整する音量調整手段を具備する本体装置10とを有する車載オーディオ装置において、自動車電話30の着信を検出したときは、前記音量調整手段は前記スピーカの内特定のスピーカの音量をミュートする構成とする。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 複数のスピーカと、このスピーカから出力される音量を調整する音量調整手段を具備する本体装置とを有する車載オーディオ装置の制御方法であって、自動車電話の着信を検出したときは、前記音量調整手段は前記スピーカの内特定のスピーカの音量をミュートすることを特徴とする車載オーディオ装置の制御方法。

**【請求項2】** 前記本体装置は、前記特定のスピーカを設定する設定手段を有し、自動車電話の着信を検出したときは、前記音量調整手段は前記スピーカの内前記設定手段で設定したスピーカの音量をミュートすることを特徴とする請求項1記載の車載オーディオ装置の制御方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、自動車電話を備えた車両に設置された車載オーディオ装置の制御方法に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** このような車載オーディオ装置の従来の制御方法においては、自動車電話の着信があったときは、TEL割込信号（自動車電話の交信中であることを表す割込信号）を検出して、車両内の全てのスピーカの音量をミュートして、電話の通話がしやすい環境をつくっていた。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、上記従来の車載オーディオ装置の制御方法では、運転者の他に同乗車がある場合でも、その運転者が電話の通話中はスピーカからの音楽等の情報を享受できないという問題があった。

**【0004】** また、電話中は全てのスピーカがミュートされるので、例えば運転者が電話の通話を同乗車に聞かれない場合であっても、秘話状態を保つことができないという問題もあった。

**【0005】** 本発明はこのような従来の問題を解決するものであり、自動車電話の通話中であっても、他の同乗車はスピーカからの音楽等の情報を享受することができ、通話の秘話状態も保つことのできる優れた車載オーディオ装置の制御方法を提供することを目的とする。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明は上記目的を達成するために、複数のスピーカと、このスピーカから出力される音量を調整する音量調整手段を具備する本体装置とを有する車載オーディオ装置において、自動車電話の着信を検出したときは、前記音量調整手段は前記スピーカの内特定のスピーカの音量をミュートする構成とする。

**【0007】**

**【作用】** 本発明は上記構成により、自動車電話の通話中

であっても、他の同乗車はスピーカからの音楽等の情報を享受することができ、通話の秘話状態も保つことができる。

**【0008】**

**【実施例】** 以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

**【0009】** 図1 (a) 及び (b) は、本発明の制御方法を適用した車載オーディオ装置の概略ブロック図である。この図1 (a) において、10は車両の運転席近傍に設置された本体装置であり、その前面パネルには、オーディオモード等の装置の状態を表示する表示部11、オーディオモードを選択するオーディオモードキー12、選択された各モードにおける設定値を増加させるオーディオアップキー13、逆に設定値を減少させるオーディオダウンキー14、その他の操作キー（図示せず）を備えている。また、図には示していないが、本体装置10の内部には、CDやカセットテープ等の記録媒体を演奏駆動する手段、制御手段としてのCPU、各種モードにおけるオーディオ設定値を登録するメモリ、オーディオ信号を増幅する増幅手段、出力するオーディオ信号のミュート処理をする音量調整手段等を具備している。

**【0010】** 20は本体装置10に接続された4つのスピーカであり、車両の前部右側に設置されたスピーカ20a、前部左側に設置されたスピーカ20b、車両の後部右側に設置されたスピーカ20c及び後部左側に設置されたスピーカ20dで構成されている。30は車両内に設置された自動車電話であり、外部から着信を受けたときは、制御線31又は無線により、TEL割込信号を本体装置10に送出する。あるいは着信の場合に限らず、自動車電話30の送受話器30aのオフフックによりTEL割込信号を送出する。

**【0011】** 図1 (b) は図1 (a) における本体装置10の内部構成を示すブロック図であり、同じ構成要素については同一の符号で表しその説明は省略する。この図において、15は本体装置10を制御するCPU、16はプログラムを格納するROM、17はデータを格納するRAM、18はCPU15へのメイン電源（図示せず）の停止時に補助電源を供給するバックアップ電源、19はスピーカ20a～20dに音声信号を供給する再生部である。

**【0012】** 図2は本体装置10のCPU15がTEL割込信号を受けた場合の、第1の実施例におけるTELモードオーディオ設定の動作を示すフローチャートである。

**【0013】** CPU15は、TELモードか否かを判別し（ステップS11）、TELモードである場合には、RAM17に予め登録されているTELモードオーディオ設定値のデータを読み込む（ステップS12）。続いてこのデータに基づいて、本体装置10内のオーディオ回路の設定処理を行う（ステップS13）。この場合の

データとしては、例えば、この車両が右ハンドルである場合には、前部右側のスピーカ20aに送出するオーディオ信号を79dB減衰してミュート処理を行う設定データである。もっとも、車両が左ハンドルである場合には、前部左側のスピーカ20bに対してミュート処理を行う設定データとなる。かかる設定データは、初期値としてRAM17に登録されている。

【0014】したがって、自動車電話30の通話を行う運転者は、自分に最も近いスピーカがミュートされるので、他の同乗車がある場合には、その同乗車は電話通話の場合であっても最寄りのスピーカからの音が中断されることがない。また、通話を行う運転者も同乗者に通話内容を傍受されることがなく秘話状態を保つことができる。このオーディオ設定は、新たな設定操作がなされない限り、本体装置10のメイン電源がオフとなった場合でも、バックアップ電源18によりRAM17に保持されている。

【0015】次に、図3ないし図5を参照して第2の実施例について説明する。

【0016】第2の実施例は、本体装置10に電源が投入された初期状態においては、TELモードになると全てのスピーカ20がミュートされるオーディオ設定となり、このオーディオ設定に応じた処理がなされる。この第2の実施例の特徴は、この初期状態のオーディオ設定を別の所望のオーディオ設定に変更することにある。

【0017】図3はTELモードにおけるオーディオモードキー操作についてのフローチャートである。TELモードにおいて、一定時間、この場合には5秒間が経過するごとに（ステップS21）、オーディオ信号の処理モードを、ボリューム、バス、トレブル、バランス、フェーダー、ボリューム…とサイクリックに更新する（ステップS22）。この5秒間に、オーディオアップキー13及びオーディオアップキー14が押下されると、各モードごとに異なる設定がなされる。

【0018】図4はこの設定のフローチャートであり、オーディオモードキー12、オーディオアップキー13（以下、このフローチャートにおいては「UPキー」と称する）及びオーディオダウンキー14（以下、このフローチャートにおいては「DOWNキー」と称する）の操作により、所望のオーディオ設定を行う場合のCPU15の動作を示す。

【0019】まず、TELモードであるか否かを判別し（ステップS31）、TELモードである場合には、モードがバランス調整モードであるか否かを判定する（ステップS32）。バランス調整モードである場合には、図1の本体装置10の表示部11には、図5の11aに示すような「BAL」を5秒間表示させる。この5秒間にUPキーが押下されたか否かを判別し（ステップS33）、UPキーの押下がされた場合には、右側スピーカ20a及び20cを79dB減衰してミュート処理設

定を実行する（ステップS34）。さらに、表示部11に図5の11bに示すような「RIGHT」を表示させて、右側スピーカ20a及び20cをミュートした旨をユーザーに報知する。

【0020】ステップS33において、UPキーが押下されない場合には、DOWNキーが押下されたか否かを判別し（ステップS35）、DOWNキーが押下された場合には、左側スピーカ20b及び20dを79dB減衰してミュート処理設定を実行するとともに（ステップS36）、表示部11に図5の11cに示すような「LEFT」を表示させて、左側スピーカ20b及び20dをミュートした旨をユーザーに報知する。逆に、UPキー及びDOWNキーが共に押下されない場合には、左側スピーカ20b及び20dを共に出力するように設定する。

【0021】ステップS32において、5秒経過した後バランス調整モードが終了した場合には、フェーダー調整モードか否かを判別し（ステップS37）、フェーダー調整モードである場合には、図5の11dに示すような「FED」を5秒間表示させる。この間にUPキーが押下されたか否かを判別し（ステップS38）、UPキーの押下がされた場合には、前部スピーカ20a及び20bを79dB減衰してミュート処理設定を実行するとともに（ステップS39）、図5の11eに示すような「FRONT」を表示させて、前部スピーカ20a及び20bをミュートした旨をユーザーに報知する。

【0022】ステップS38において、UPキーが押下されない場合には、DOWNキーが押下されたか否かを判別し（ステップS40）、DOWNキーが押下された場合には、後側スピーカ20c及び20dを79dB減衰してミュート処理を実行するとともに（ステップS41）、図5の11fに示すような「REAR」を表示させて、後部スピーカ20c及び20dをミュートした旨をユーザーに報知する。逆に、UPキー及びDOWNキーが共に押下されない場合には、前部及び後部スピーカ20aないし20dを共に出力するように設定する。

【0023】ステップS37においてフェーダー調整モードが終了した場合には、ボリューム調整モードであるか否かを判別し（ステップS42）、ボリューム調整モードである場合にはUPキー又はDOWNキーの押下に応じてボリューム調整処理設定を実行する（ステップS43）。ボリューム調整モードが終了した場合には、5秒経過するごとにバス調整モード、トレブル調整モードとサイクリックにモードを更新し、UPキー又はDOWNキーの押下に応じて、バス調整処理、トレブル調整処理（ステップS44）と順次各モードの処理を実行する。

【0024】この第2の実施例においては、TELモードの場合にミュートするスピーカをユーザーの操作に応じて自在に設定することにより、同乗者の有無に応じ

て、あるいは同乗者ごとに、所望のオーディオ設定が可能となる。一度設定されたオーディオ設定はRAM17にメモリされ、本体装置10のバックアップ電源18がオフとならない限り維持される。

【0025】図6は、本発明の第3の実施例における専用のタッチパネルのミュートキー11gを示す図である。このミュートキー11gはTELモード時に表示部11に表示され、例えば、前部右側スピーカ20aをミュートする場合には、FRの部分にタッチすることにより、ミュート処理が行われる。ミュート処理がなされると、スピーカ20aに該当するスピーカマーク11hが消灯する。したがってユーザーは、TELモードになった場合には、所望のスピーカのミュート処理をワンタッチで行うことができる。なお、前面パネルに設けられたプリセットキーの番号に各スピーカを割り当て、このプリセットキーとオーディオモードキーの二重押下で、該当するスピーカをミュートさせるようにしても良い。

【0026】

【発明の効果】本発明は上記実施例から明らかなように、複数のスピーカとこのスピーカに音声信号を供給する本体装置を備えたオーディオ装置において、自動車電話の着信を検出したときは、スピーカの内特定のスピーカの音量をミュートすることにより、自動車電話の通話中であっても、他の同乗者はスピーカからの音楽等の情

報を享受することができ、通話者は通話の秘話状態を保つことができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の制御方法を適用した第1ないし第3の実施例の車載オーディオ装置の構成を示す概略ブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例におけるTELモードオーディオ設定の動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第2の実施例におけるTELモードにおけるオーディオモードキー操作についてのフローチャートである。

【図4】本発明の第2の実施例におけるオーディオ設定のフローチャートである。

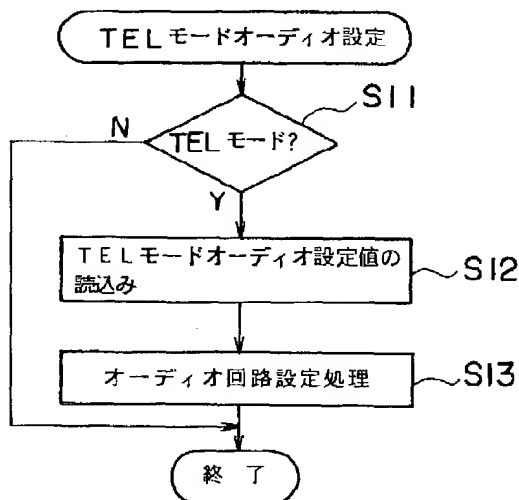
【図5】本発明の第2の実施例における表示部の表示例を表す図である。

【図6】本発明の第3の実施例における専用のタッチパネルのミュートキーを示す図である。

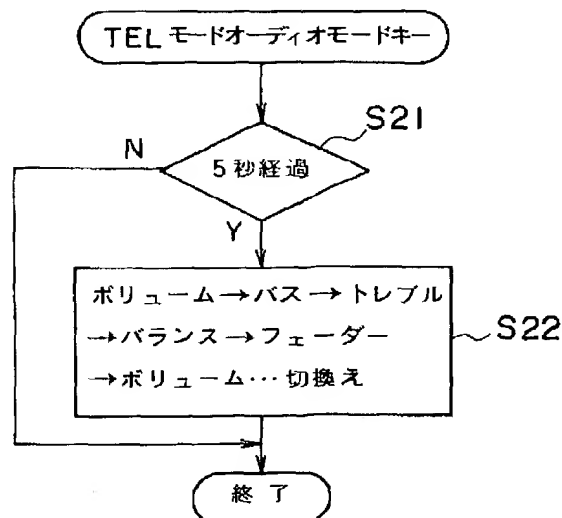
【符号の説明】

- 10 本体装置
- 11 表示部
- 12 オーディオモードキー
- 13 オーディオアップキー
- 14 オーディオダウンキー
- 20 スピーカ
- 30 自動車電話

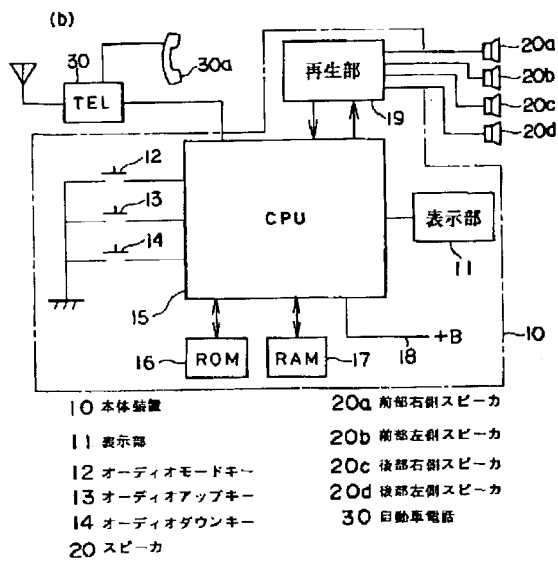
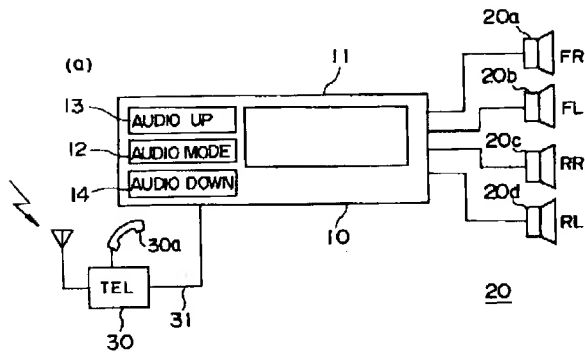
【図2】



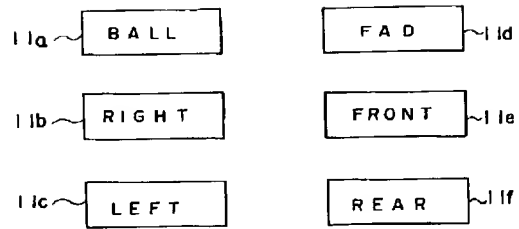
【図3】



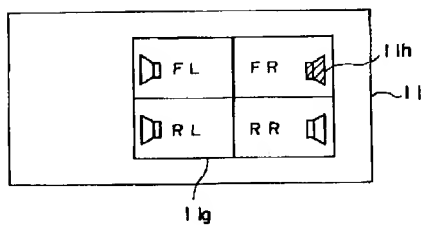
【図1】



【図5】



【図6】



【図4】

